SKDS 型アクチュエータ
取扱説明書

MEC メイコーエンジニヤリング株式会社
〒555-0033
大阪市西淀川区姫島　４丁目１０番２０号
TEL 06-6472-6781
FAX 06-6471-4502

この製品は、駆動源として「圧縮空気」を使用します。
取扱を誤りますと危険を伴うとともに、機械寿命にも大きく影響します。
取扱説明書に従い安全にご使用下さい。

御注意！！

エアーを加圧する前に、輸送や配管工事の際にアクチュエータ本体に大きな衝撃が加わった跡がないか良く点検の上操作して下さい。

また、アクチュエータ外部には出力軸関係の可動部が出ています。

運転中は近寄らないで下さい。

この説明書は、メイコーエンジニヤリング株式会社製のバルブアクチュエータの内 SKDS 型について操作・点検・保守の要領を説明しております。ご使用の前に、輸送等による傷や塗装の剥離等がないか良く点検して下さい。

１．一般仕様

（１）操作圧力　標準　0.4 MPa（スプリング仕様：0.4　MPa）
最高　0.7 MPa
供給圧力は、スプリングの仕様圧力以上で、最高圧力以下をお守り下さい。
スプリング仕様以下の圧力の場合、作動不良の原因ともなりますのでご注意下さい。
また、スプリング内蔵側の呼吸プラグを取外し、エアーを加圧することは絶対にお止め下さい。

（２）回転角度　0°　～　90°

（３）回転方向　エアーレス右回転の場合、型式表示の鋳出しを手前に、向って左側のシリンダに加圧して出力軸は左回転し、排気すると出力軸は右回転します。
エアーレス左回転の場合、型式表示の鋳出しを手前に、向って右側のシリンダに加圧して出力軸は右回転し、排気すると出力軸は 左回転します。

（４）周囲温度　-5℃　～　＋65℃

２．操作圧力の導入

圧力源の取り入れ空気が腐食性でないか、性状には充分ご注意下さい。

圧力源と減圧弁の間にエアーフィルタ及びドライヤーを設置し、清浄乾燥空気をアクチュエータに供給して下さい。

圧力源とアクチュエータの間は、圧損による動作不良を避けるため、下表の配管径と長さの関係を目安としてご参照下さい。

機種	操作空気配管径及び長さ		
	ポート径	ＳＧＰの場合	銅管の場合
SKDS- 30～100	Rc 3/8	3/8B　10m 以下	8×10　8m 以下
SKDS-200～800	Rc 1/2	1/2B　13m 以下	10×12　11m 以下

このアクチュエータにはルブリケータは不要ですが、他の計器との関連のために御使用になるのは差し仕えありません。
（各摺動部には２硫化モリブデン含有グリースを使用しております）

３．操作方法及び使用上の注意

（１）アクチュエータの操作は、３方切換弁にて行ないます。
スプリング側空気孔には呼吸プラグを取り付けておりますので、配管の必要はありませんが、
特に雰囲気が悪い・屋外で雨水にさらされる等の場合は、前もって弊社に御相談下さい。

（２）アクチュエータ周囲の温度雰囲気は、−5℃〜＋65℃までです。この温度範囲外では使用しないで下さい。（温度条件が悪い場合は前もってメーカーに御相談下さい）

（３）操作圧力は、スプリング仕様圧力から最高 0.7MPa までです。この圧力範囲内で御使用下さい。

（４）アクチュエータを長期間使用しないときでも、2〜3 週間に１回作動点検をして下さい。

（５）アクチュエータが動かないとき又は途中で止るときは、次のような原因が考えられます。
（Ａ）空気圧が規定の圧力より下がっている。
（Ｂ）バルブ内に異物が噛んでいる。
（Ｃ）配管途中で空気漏れが甚だしいか、又は詰まっている。
（Ｄ）アクチュエータ内部の故障。
（Ｅ）スプリングの折損。
尚、原因不明の動作不良の場合はメーカーに御連絡下さい。

（６）回転角度の調整
回転角度の調整は、ストッパーボルト(19)で行ないます。
ストッパーボルトを右回転させると回転角度は小さくなり、左回転させると大きくなります。
調整範囲は、左回転・右回転共に各々約 2.5°です。調整後は、ナット(37)でストッパーボルト及びネジシール(24)を固定して、エアー漏れが無いことを確認して下さい。

４．アクチュエータ保管上の御注意

（１）通常保管
アクチュエータを保管される場合は、屋内の冷暗所で保管してください。異常な高温（65℃以上）や低温（−5℃以下）、また多湿状態（湿度 70%以上）を避けて保管して下さい。また必ずシートをかけ、ほこりを防いで下さい。
アクチュエータは、出来るだけ出力軸が垂直になるような姿勢に静置し、外部の配管を傷めないよう周囲の状態に配慮して下さい。

（２）長期保管
長期（１年以上）にわたって保管される場合は、通常保管の注意の他に定期的に塗装の剥離やメッキ部の発錆がないか点検して下さい。

５．保守点検

アクチュエータの性能を保持し、長期間御使用頂くためにも以下の保守・点検事項をお守り下さい。

保守

（１）操作空気は、乾燥した空気をご使用下さい。
（２）空気配管の途中には、性能の良いエアーフィルターを設け、清浄な空気をアクチュエータに供給して下さい。
（３）空気配管の際に、塵・錆・シールテープの屑等が入らないよう充分ご注意下さい。
（４）操作圧力が正常に保たれているか充分ご注意下さい。
（スプリング仕様圧力 ～ 0.7 MPa）
（５）アクチュエータは、-5℃～＋65℃の温度範囲内でご使用下さい。
（６）長期間使用しないときでも、２～３週間に一回は作動点検をして下さい。

点検

（１）アクチュエータの各部で、塗装が剥がれていないかチェックして下さい。
（随時）
（２）出力軸・軸受け部等で、錆が発生していないかチェックして下さい。
（随時）
（３）アクチュエータを作動させ、スムーズに作動するかチェックして下さい。
（２～３週間に一回）
（４）加圧したエアーの外部漏れ・内部漏れがないかチェックして下さい。
（随時）

６．定期点検

定期点検は、部品の摩耗やその他の不具合を未然に発見し、動作の突然の停止等のトラブルを防ごうとするものです。操作回数 50,000 回、或は 2 年経過を目安としておりますが、この点検時期にとらわれずに出来るだけこまめな点検をおすすめ致します。

尚、スプリング内蔵側シリンダカバーの分解は危険を伴いますのでメーカーにお任せください。現地で分解された場合不測の事故が発生する恐れがあります。

特に以下の点についてご注意下さい。
（１）シリンダチューブ内に、発錆・腐食がないか。
（２）シリンダチューブ内にドレン（水分）が溜っていないか。
（３）ローラ・ピン・ヨーク等が摩耗・変形していないか。
（４）ローラ・止め輪・ナット等が脱落又は緩んでいないか。
（５）Ｏリング類が摩耗・損傷・劣化していないか。
（６）スプリングは、一定期間の使用後、疲労破壊を防ぐため交換して下さい。

作動不良のアクチュエータで、原因不明のものはメーカーでのオーバーホールにお任せ下さい。

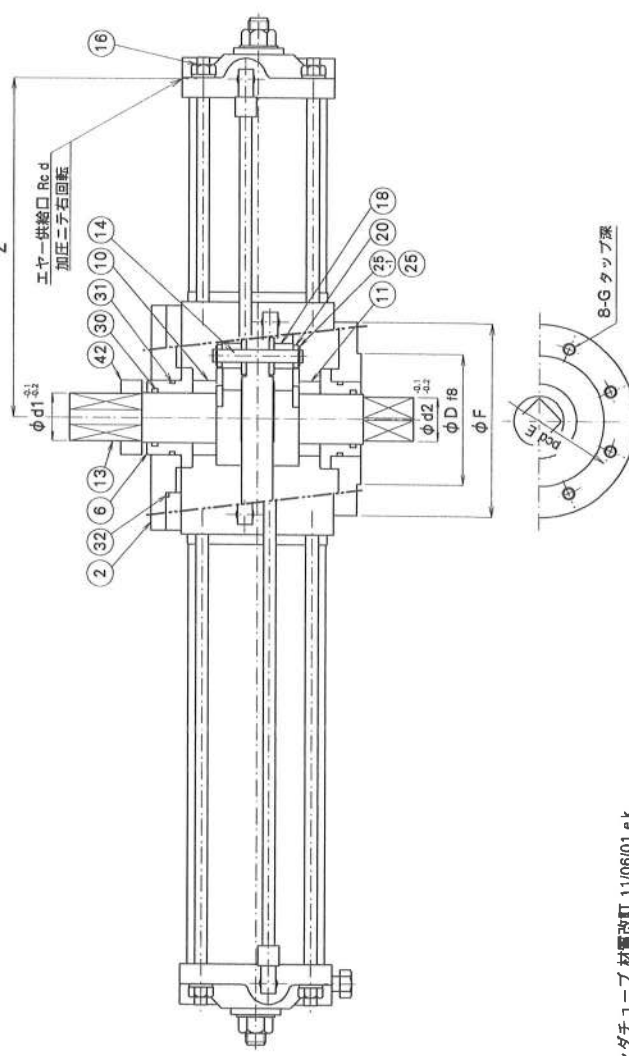
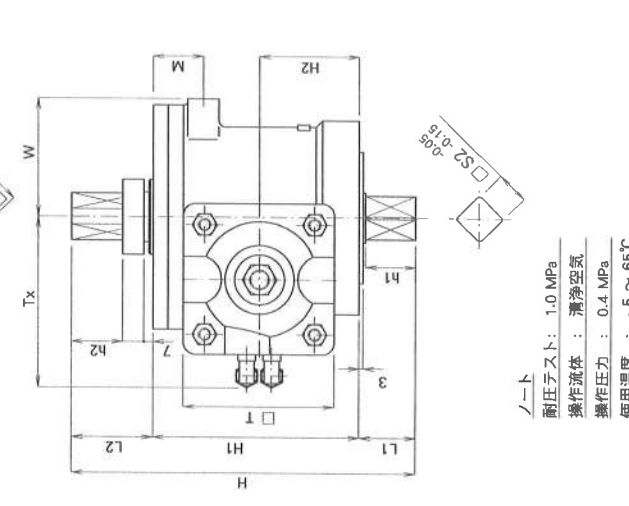
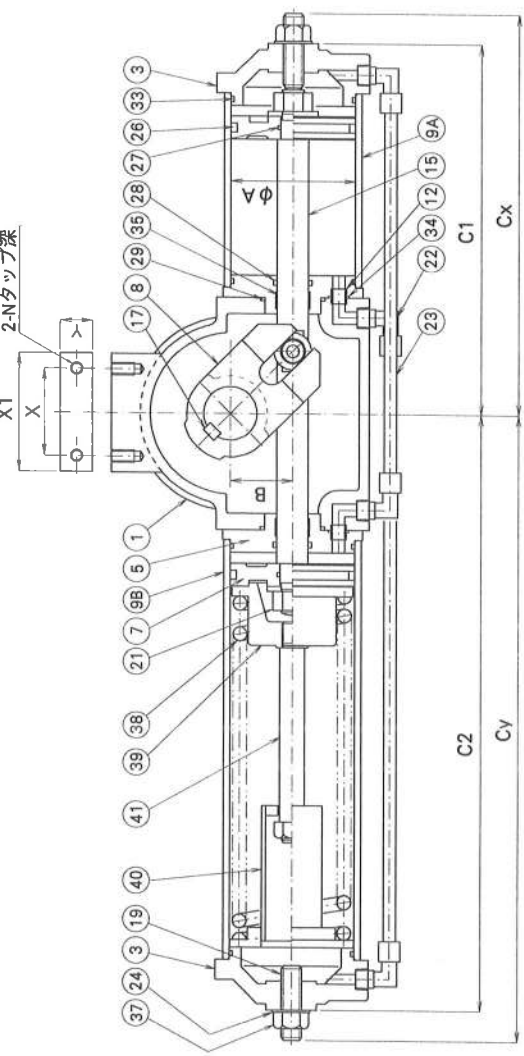
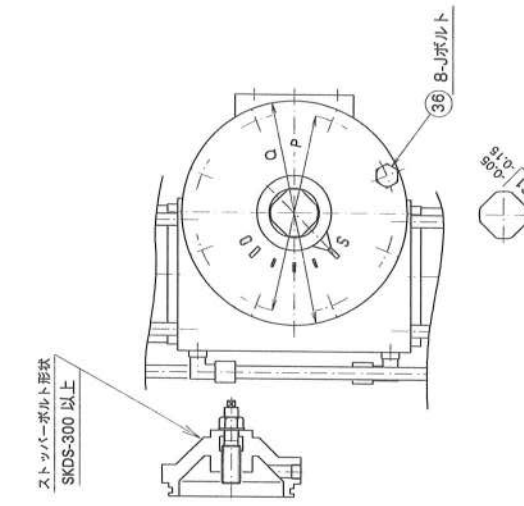
尚、点検時期はあくまでも目安に過ぎません。過酷な条件下でのご使用（高頻度・高温下・その他）の場合は、点検時期を短縮して万全を期して下さい。

添付資料

・ SKDS 構造図

	A	B	C1	C2	Cx	Cy	D	d1	d2	E	F	H	H1	H2	h1	h2	L1	L2	M	P	Q	S1	S2	T	Tx	W	X	X1	Y	Z	Rc d	Gタップ深	Jボルト	Nタップ深	トルク (N·m) ストロークエンド	トルク (N·m) Min.	ストローク	空気消費量 (N)	重量 kg	シリンダチューブ材質
SKDS- 30	80	40	254	420.5	273.5	440	90	33	30	110	130	250	145	68	40	40	45	60	40	135	155	28	22	106	125	80	70	95	25	231	3/8	M 8×19	M 8	M10×18	80	61	80	4.5	22	STKM-13C
SKDS- 60	100	50	297	477.5	321.5	502	105	38	35	125	155	275	165	80	40	40	45	65	40	160	180	34	26	122	145	95	70	95	25	272	3/8	M10×21	M10	M10×18	157	121	100	9.0	31	STKM-13C
SKDS-100	125	62.5	351	627	381	657	125	48	45	150	180	320	195	95	45	45	50	75	45	195	220	41	34	144	165	115	70	95	25	319	3/8	M12×25	M12	M10×18	309	239	125	17.5	57	STKM-13C
SKDS-200	150	75	402	685	440	723	145	58	58	175	210	360	220	100	50	50	55	85	50	220	250	48	44	175	200	130	80	110	30	363	1/2	M16×31	M14	M12×22	521	403	150	30.0	82	STKM-13C
SKDS-300	180	90	499	800	542	843	160	63	63	190	230	410	255	110	55	50	60	95	70	250	280	52	52	200	225	145	80	110	30	440	1/2	M16×31	M16	M12×22	904	700	180	52.5	148	STKM-13C
SKDS-400	200	100	544	909	591	956	180	68	68	210	250	450	285	125	60	50	65	100	75	265	305	56	56	228	250	155	80	110	30	475	1/2	M16×31	M16	M12×22	1195	931	200	70.0	200	STKM-13C
SKDS-600	220	110	594	974	646	1026	210	78	73	245	285	475	305	135	60	55	65	105	90	305	345	65	58	246	270	175	90	125	35	520	1/2	M20×39	M20	M12×22	1587	1234	220	92.5	285	STKM-13A
SKDS-800	250	125	670	1026	721	1077	240	93	83	280	320	540	355	155	70	60	75	110	90	345	385	75	63	284	305	195	90	125	35	578	1/2	M20×39	M20	M12×22	2342	1813	250	135.0	385	STPG-370

出力トルク及び空気消費量は，0.4MPa 時の値を示します。

No.	品名	材質	数量	備考
42	開度指示針	FC200	1	
41	ガイドボルト，ナット	SS400	1s	
40	ガイドブッシュ	SS400	1	
39	スプリングピストン	FC200	1	
38	スプリング	SUP9	1	
37	ナット	SS400	2	
36	ボルト & S.ワッシャ	SS400, SWRH62B	Bs	
35	軸受	PTFE	2	
34	O リング	NBR	2	
33	O リング	NBR	4	
32	O リング	NBR	1	
31	O リング	NBR	2	
30	O リング	NBR	2	
29	O リング	NBR	2	
28	O リング	NBR	2	
27	O リング	NBR	2	
26	O リング	NBR	2	
25-1	止メ (SKD200以下)	SK5M	2	
25	割リピン (SKD300以上)	SWRM	1	
24	ネジシール	SS400, NBR	2	
23	鋼管	C1220T	2	
22	エルボジョイント	C3604	4	
21	ナット＆ワッシャー	SS400	2s	
20	ローラーワッシャー	SS400	4	
19	スットパーボルト	S45C	2	
18	ローラ	S45C	2	
17	キー	S45C	1	
16	タイロッド,ナット,S.ワッシャ	S45C, SS400, SWRH62B	Bs	
15	ピストンロッド	S45C	1	硬質クロームメッキ
14	ローラピン	SCM435	1	
13	出力軸	SCM435	1	亜鉛メッキ
12	ジョイントパイプ	SS400	2	
11	スペーサー	SS400	1	
10	スペーサー	SS400	1	
9B	シリンダーチューブ	STKM or STPG	1	硬質クロームメッキ
9A	シリンダーチューブ	STKM or STPG	1	硬質クロームメッキ
8	ヨーク	FCD450	1	
7	ピストン	FC200	2	亜鉛メッキ
6	軸受	FC200	2	亜鉛メッキ
5	アダプター	FC200	2	
3	シリンダーカバー	FC200	2	
2	トップカバー	AC4AF	1	
1	本体	AC4AF	1	

ノート

耐圧テスト： 1.0 MPa

操作流体 ： 清浄空気

操作圧力 ： 0.4 MPa

使用温度 ： -5 ～ 65℃

名称: SKDS (エアーフェール左回転) バルブアクチュエータ

検図: M.Okuda　尺度:

製図: E.Kagitani　日付: 09.01.30

MEC メイコーエンジニヤリング株式会社

図番: SA-23439 △3

△3 シリンダチューブ 材質改訂 11/06/01 e.k.

△2 SKDS-200 Cx, Cy 寸法改訂 09/01/30 e.k.